

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55-36554

⑤Int. Cl.³
E 02 B 9/02

識別記号

府内整理番号
7501-2D

⑬公開 昭和55年(1980)3月14日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭暗渠の継手

⑮特 願 昭53-109366

⑯出 願 昭53(1978)9月6日

⑰發 明 者 後藤義春

一宮市千秋町大字町屋字宮浦15

番地

⑮出 願 人 西武ポリマ化成株式会社

東京都豊島区上池袋2丁目5番
26号

⑯代 理 人 弁理士 尊優美 外1名

明細書

1. 発明の名称

暗渠の継手

2. 特許請求の範囲

(1) 接続すべき暗渠の相対向する端面に、中空管形の接着部材を対向して固定し、該接着部材の空洞部内に一定範囲内で移動可能に両端部を収容保持させた耐力部材をその幅方向に一定間隔をもつて多數本並設し、前記耐力部材の内外周位置に、前記接着部材間にまたがつてゴム、合成樹脂等の弾性体よりなる短筒状の可撓部材を取付けたことを特徴とする暗渠の継手。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、暗渠の伸縮及び不等沈下に対応できる暗渠の継手に関するものである。

従来、暗渠の継手として、接合部にゴム、合成樹脂等の弾性体よりなる短筒状の可撓部材を相対向する暗渠の端部に設けた切欠部の内周面に配置し、この可撓部材の両開口端部をコンク

リート暗渠の端部に嵌着し、暗渠の伸縮及び不等沈下に追従させるようにした暗渠の継手が知られている。

しかしながら、この種の暗渠の継手においては、暗渠の接合部に作用する土圧が可撓部材の背面全周にわたって打設されたコンクリート端部で支えられこととなるが、地盤に不等沈下が生じたり、あるいは暗渠間の伸縮により、暗渠間の間隙が増大した場合には、可撓部材に土砂が直接接触することとなり、この土圧により、可撓部材に有害な変形が生じ、暗渠内を流れる流水を阻害することは勿論、可撓部材の耐久性が低下したり、破壊したりするという危険性を有していた。

本発明は、上記従来の暗渠の継手における問題点を改善すべくなされたものであり、基本的には、接続すべき暗渠の相対向する端面に、中空管形の接着部材を対向して固定し、この接着部材の空洞部内に一定範囲内で移動可能に両端部を収容保持させた耐力部材をその幅方向に一

(1)

(2)

定間隔をもつて多数本並設し、耐力部材の内外周位置に、碇着部材間にまたがつてゴム、合成樹脂等の弾性体よりなる短筒状の可撓部材を設けた暗渠の継手を提供するものである。

以下、本発明の実施例を図に従つて説明する。

第1図は本発明の暗渠の継手を用いて接続した暗渠を示すもので、暗渠の継手は隣接する暗渠1, 1'間に介装されている。第2図は両暗渠1, 1'の接合部を断面で示したものであり、ここにおいて、接続されるべき両暗渠1, 1'は対称形であり、また、これに取り付けられる部材のうち対称に設置される部材については、暗渠1に関してのみその説明を行ない、他方の暗渠1'に関しては、暗渠1と同一構成部分にダツシユを付した同一番号を付してその説明を省略する。

暗渠1は、多角形もしくは円形等のコンクリート筒状体よりなるもので、その対向する開口端面の内周側端部に中空管体を左右に碇着部材2が固着されている。

碇着部材2は、背面に突設されたアンカーボルト等により固定される。

(3)



間にまたがりゴム、合成樹脂等の弾性体よりなる短筒状の可撓部材7及び8が張設されている。

透溝3の内外周位置における碇着部材2の壁面には可撓部材7及び8の端部に突設して設け、鉄状の取付部9, 10を当板11, 12を介装してボルト13, 14、ナット15, 16によつて締結してある。この締結手段は、一般的なものを示したものであり、碇着部材2の壁面にねじ孔を設けることによつて、ナット15, 16をなくすこともできる等の種々の手段をとりうることは勿論である。

第3図及び第4図は、本発明に使用する可撓部材7及び8の実施例を示すものであり、第3図においては、可撓部材7及び8の取付部9及び10間を連結する主体部7A及び8Aが平板状に形成されている。取付部9及び10には、当板11及び12のずれを防止するための凹溝17及び18が設けてある。また、取付部9と10の耐力部材5をはさんで対向する部分に、耐力部材5を嵌入する凹溝19及び20を設けておくと、耐力部材5の位置を安定させる上で好ましい。

(5)



ルト等の保止材24を暗渠1のコンクリート組織中に埋設することにより定位位置に保持されている。碇着部材2の正面、すなわち両碇着部材2, 2'が相対向する壁面には透溝3が暗渠1の開口部口縁と並行して設けられている。なお、この透溝3は、連続したものでも、不連続なものでもよく、この選択は任意である。

碇着部材2, 2'間にには、碇着部材2の空洞部4内に一定範囲内で移動可能に両端部を収容保持させた耐力部材5をその幅方向に一定間隔をもつて多数本並設してある。

耐力部材5の両端部には抜止部6が形成されている。この抜止部6は、耐力部材5が空洞部4から抜け出さない構造であればよい。抜け防止手段としては、たとえば、耐力部材5の端部を折り曲げたり、端部にナットを装着したもの、あるいは止めねじ等を設けたものなど、取り付け条件に応じて任意に選択しうることは勿論である。

耐力部材5の内外周位置には、碇着部材2, 2'

(4)

第4図においては、可撓部材7及び8の取付部9及び10間を連結する主体部7A及び8Aが蛇腹状に形成されており、暗渠の継手としての変化量の増加に対応できるようにしたものである。その他の構成は、第3図に示した構成と同様であるので説明は省略する。

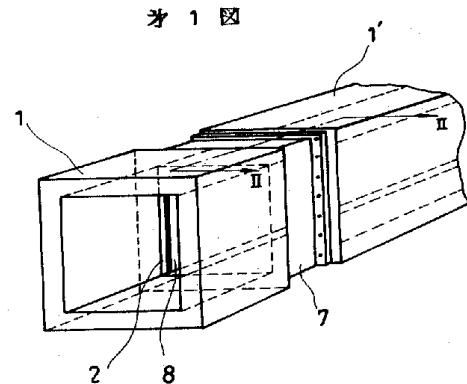
第5図は、第3図及び第4図に示したものと別の実施例を示すもので、可撓部材7及び8の主部7A及び8Aは、断面形状が蛇腹状であるが、この場合に蛇腹の山と谷とが互いに並行状態に、かつ全体が中空となるようにそれぞれ形成されている。そして、主体部7A及び8Aの両端は、取付部9及び10に一体に形成されている。その他の部分については、第3図及び第4図に示した例と同じであるので説明を省略する。

以上のように可撓部材7及び8は、主体部7A及び8Aとしたもの、あるいは変位量を多くするため蛇腹状としたもの等、図に示されたものに限定されることなく、条件に応じて任意に選定されるものであることは勿論である。

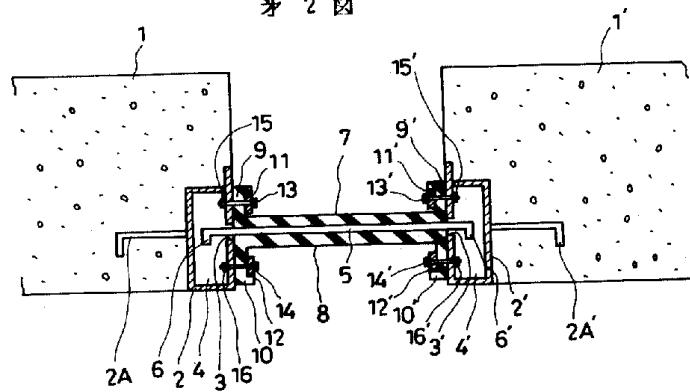
(6)

本発明の暗渠の継手は、以上のように構成されたものであるから、可撓部材により充分な止水性を保持できるとともに、地盤の不等沈下、または暗渠間の伸縮に伴う変位に止水性を損うことなく容易に追従できるものである。しかも、碇着部材の空洞部内には、一定範囲内で移動可能な両端部を収容保持させた耐力部材がその幅方向に一定間隔をもつて多數本並設してあり、耐力部材の内外周位置に碇着部材間にまたがつて短筒状の可撓部材が設けられているから、耐力部材の働きにより、土圧や外水圧等の外圧、または内水圧等の内圧によって可撓部材が内外に大きく変形し暗渠内の流水を阻害したり、可撓部材が破損したりすることを防止できるとともに、地盤の不等沈下や暗渠間の過剰な変位を阻止することによって可撓部材の破損を防止できる。また、耐力部材が直接内外の水と接触することはないから、耐力部材の耐腐蝕性が向上し、耐力部材の寿命を大幅に延長できるため、暗渠の継手が長期間にわたって安全に使用できる等

(7)



第1図



第2図

の効果を得る。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の継手を用いて接続した暗渠を示す斜視図、第2図は、第1図のI—I線に沿う断面図、第3図乃至第5図は、本発明に使用する可撓部材の実施例を一部切欠して示す斜視図である。

1, 1'…暗渠 2, 2'…碇着部材 2A, 2A'…係止材
3, 3'…透溝 4, 4'…空洞部 5…耐力部材
6, 6'…抜止部 7, 8…可撓部材 7A, 8A…主体部
9, 9', 10, 10', 11, 11', 12, 12', 13, 13', 14, 14', 15, 15', 16, 16', 17, 17', 18, 18', 19, 20…ボルト
19…ナット 20…凹溝

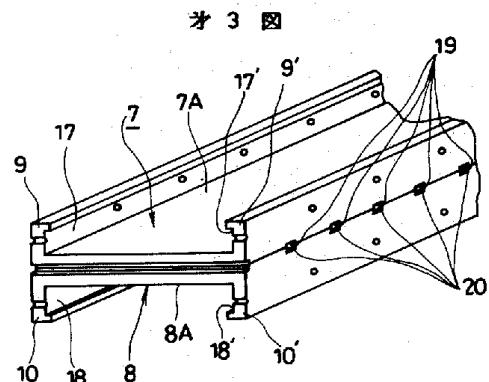
特許出願人 西武ポリマ化成株式会社

代理人 弁理士 菊 優美

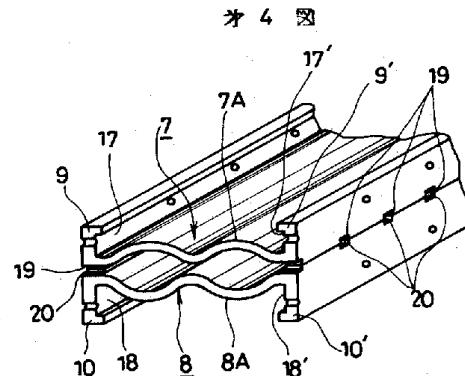
(ほか1名)



(8)



第3図



第4図

第5図

